ROBOTA

MANUAL

REV. 1
15/10/2018

MULTI 1
MANUAL

MULTI 1 AUTOMATIKSKÅP FÖR STYRNING AV EN PUMP						
Artnr	*Höjd*	*Bredd*	*Djup*	*Inkopplingseffekt*	Ampere	*vikt*
490042	345 mm	285 mm	165 mm	0,37-7,5kW	0,5-16 A	2,6 Kg

1. ALLMÄN INSTRUKTION FÖR INSTALLATIONEN.
1. GENERAL INSTRUCTIONS FOR INSTALLING

Se till att strömförsörjningen är avsäkrad så den passar din installation. Följ anslutningsdiagrammen vid anslutning av elkablar.

Det är installatörens skyldighet att kontrollera enheten efter installationen, även om den redan har genomgått regelbunden testning av tillverkaren.

Innan du arbetar med enheten, koppla bort strömförsörjningen. Inkopplingen måste utföras av kvalificerad personal. Om det uppstår problem, kontrollera orsaken till problemet innan du återställer det.

Tillverkaren avsäger sig från allt ansvar för olyckor till saker eller personer, som härrör från missbruk av enheterna av obehörig personal eller brist på underhåll och reparation.

Motorns effekt måste ligga inom kontrollpanelens användningsgränser. För att ansluta skåpet, använd lämpliga hål som finns eller rekommenderas i botten. Var särskilt uppmärksam på att inte röra eller skada några komponenter när du monterar skåpet.

Om nödvändigt, ersätt endast de olika komponenterna i skåpet med de som har samma egenskaper och komponenter som originalet. Installera kontrollpanelen i en miljö som är lämplig för dess IP55-skyddsnivå.

Eliminera all metall och/eller plastrenhet som kan hända att falla in i lådan (skruvar, brickor, damm mm). Vid anslutning av kablarna i plinten använd verktyg med rätt storlek för att undvika att skada anslutningsplintarna.

Make sure the power supply is protected up to standard depending on application. When connecting electric cables, follow the wiring diagrams.

It is the installer' s duty to verify the device after the installation although it has already undergone regular testing by the manufacturer.

Before acting upon anything inside, disconnect power supply. Regulation procedures must be carried out by qualified personnel. In case protections intervene verify the cause of the problem before reseting.

The manufacturer is released from all responsibilities for accidents to things or people, which derive from misuse of the devices by unauthorized personnel or from lack of maintenance and repair.

The power of the motor has to be within the control panel's limits of use which are present or suggested on the bottom. In order to fix the box, use the appropriate holes. Pay particular attention to not touching or damaging any components while fixing the box.

If necessary, substitute the various components only with those having the same characteristics and components as the originals. Install the control panel in an environment appropriate to its IP55 degree of protection.

Eliminate whatever metal and/or plastic impurity which could happen to fall inside the box (screws, washers, dust…). When fixing the cables in the terminal board use tools of correct size to avoid damaging the metal feed clamps and their sockets.

ROBOTA

2, VARNINGAR

2, WARNINGS

	ELEKTRISKA STÖTAR Risk för elektriska stötar om du inte följer anvisningarna.	**ELECTRIC SHOCKS** Risk of electric shocks if not complied with the requirements.
	FARA Risk för personlig skada om man inte följer anvisningarna.	DANGER Risk of personal injury and property if not complied with the requirements.
	VARNING Före installation och användning av denna produkt, läs noga igenom hela instruktionen. Installation och inkoppling skall utföras av en behörig elektriker enligt gällande lagar i det land som installationen avser. Tillverkaren/försäljaren avsäger sig allt ansvar för skador som orsakats av felaktigt användande eller felaktig installation eller bristande underhåll. Använd alltid original reservdelar, annars faller garantin bort.	WARNING Before installing and using the product read this book in all its parts. Installation and maintenance must be performed by qualified personnel in accordance with current regulations. The manufacturer will not be held responsible for any damage caused by improper or prohibited use of this control panel and is not responsible for any damages caused by an incorrect installation or maintenance of the plant. The use of non-original spare parts, tempering or improper use, make the product warranty null.
	VARNING Kontrollera att motorns effekt stämmer överens med automatikskåpets data. Installera alltid automatikskåpet i en miljö som är enligt IP55 klassad. För arbete i skåpet använd alltid verktyg som är anpassade och avsedda i rätt storlek för att undvika skador på skåpet eller dess kopplingsplintar.	WARNING Be sure that the power of the motor is within the control panel range. Install the control panel in an environment appropriate to its IP 55 degree of protection. To operate inside the control panel use tools of correct size to avoid damaging the sockets.
	FARA Innan du skall arbeta med automatikskåpet se till att du gjort det strömlöst. Kör inte automatikskåpet med dörren öppen. Automatikskåpet måste vara anslutet till en jordad anslutning. För att ansluta automatikskåpet använd anslutningarna som är anvisade i botten på skåpet. Se till att du inte skadar komponenterna inuti skåpet när du ansluter eller gör hålen.	Before any intervention ensure that the control panel is disconnected from the electricity supply. Do not attempt operations when the control panel is open. The control panel must be connected to an efficient earthing system. In order to fix the box use the appropriate holes present on the bottom, don't damage internal components and eliminate any working debris inside the box. In the case of protections eliminate the cause of the malfunction before the restoration.

ROBOTA

3, GENERELL DATA

Anslutning 230Vac +15/-20% 50/60Hz (SA664.xx)
Anslutning 400Vac +15/-20% 50/60Hz (SA667.xx)
Huvudbrytare i dörren innan öppning av lucka
Knapp för styrning Automat -0- manuell
Knapp för att ta bort/tysta siren
Power led (matningslampa)
Motor i drift led
Motor överbelastad led
Klixon (värmeskydd) led
Motor status led
Funktions led
Alarm led
Säkring för styrkort
Motorsäkringar
Kontaktor (SA667.xx)
Kapsling i termoplast IP 55
Kabelgenomförningar
Arbetstemperaturer -5 /+40°C

INGÅNGAR

4 lågvoltsingångar
Potentialfri Klixoningång
2 larmutgångar 12Vdc max 200mA för ljud / ljuslarm
Alarmutgång potentialfria kontakter NC-COM-NO

ANPASSNINGAR

Max Amp. Potentiometer
Dip switch för val av drift

F1 Rent vatten/avloppsvatten
F2 Tömning/fyllning

F3 Av / tidsbestämd sond (rent vatten)
F4 Av/Max / min volts skydd

SKYDD

Torrkörningsskydd genom nivåkontroll
Överspänningsskydd med alarm

Min/max Volts skydd med automatisk återställning och alarm
Fasbortfalls skydd med automatisk återställning och larm
Klixon skydd med automatiskt återställning och larm

3, GENERAL CHARACTERISTICS

Operating voltage 230Vac +15/-20% 50/60Hz (SA664.xx)
Operating voltage 400Vac +15/-20% 50/60Hz (SA667.xx)
General disconnecting switch with door lock
Button for automatic -0- manual operation
Siren silencing button
“POWER” Led light (supply mains)
Running Led light
Motor overload Led light
Motor klixon intervention Led light
Motor status Led light
“FUNCTION” Led light (inputs status)
“ALARM” Led light (level status)
Auxiliary circuit protection fuse
Motor protection fuse
Contactor (SA667.xx)
External thermoplastic box IP55
Cable glands
Operating temperature -5/+40°C

Inputs/Outputs
N°4 very low voltage inputs
Very low voltage input for motor klaxon
N°2 alarm outputs 12Vdc max 200mA for siren and flashing Led lamp

Alarm output max 5A NC-COM-NO (pure contact)

Ajustements
Maximun current trimmer
Configuration via Dip switch:
F1 Clean water/Sewage
F2 Emptying/Filling (clean water)
F3 OFF/Timed probe (clean water)
F4 OFF/Maximum and minimum voltage protection ± 10%

Protections
Dry running with level control
Maximum current protection with alarm
Minimum and maximum voltage protection with automatic reset and alarm
Lack and sequence of phases protection with automatic reset and alarm
Klixon protection with automatic reset and alarm

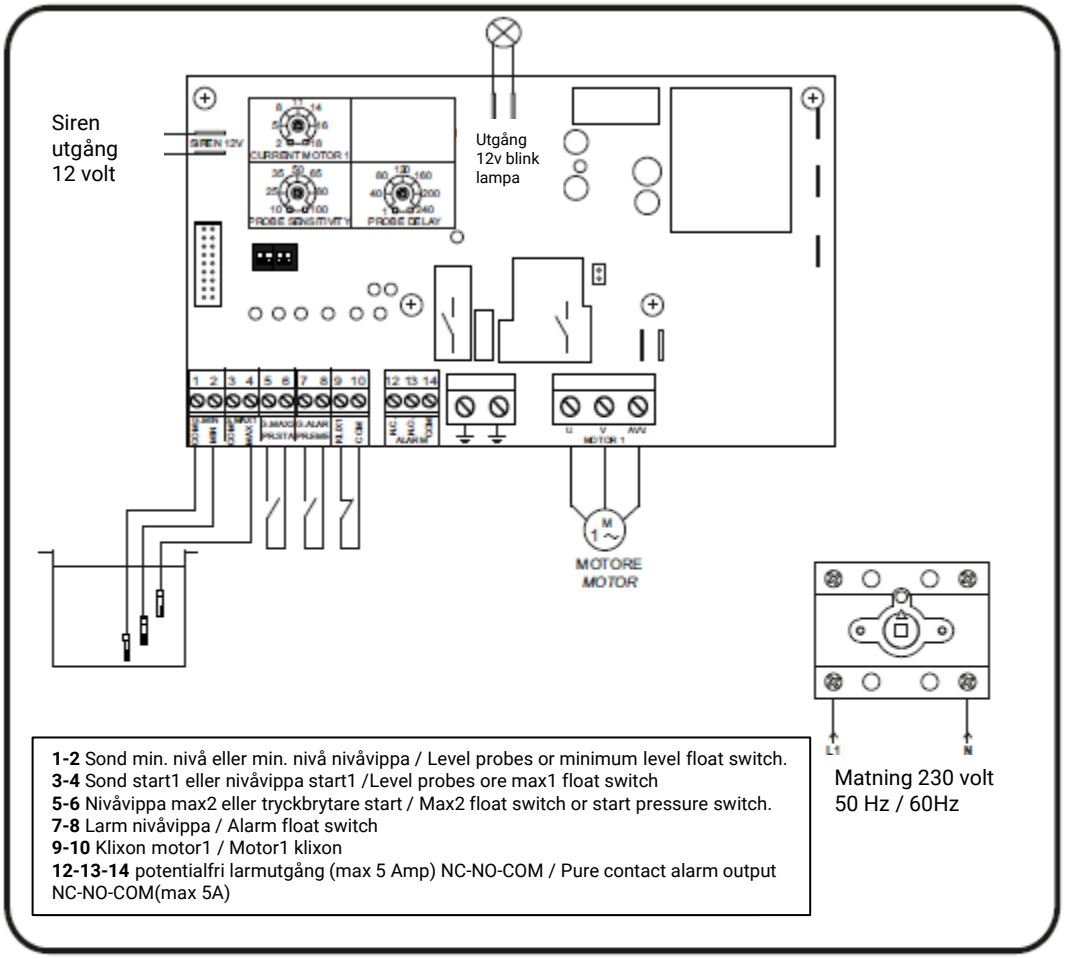
ROBOTA

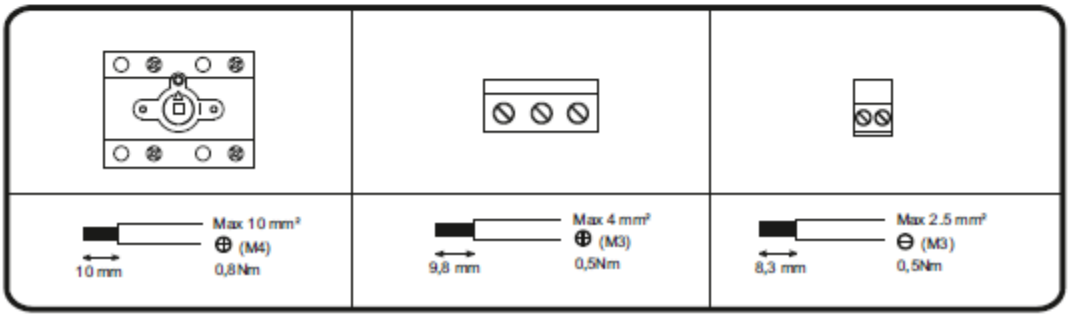
4, ELEKTRISKA OCH MEKANISKA EGENSKAPER
4, ELECTRICAL AND MECHANICAL CHARACTERISTICS

TEKNISK DATA							
1 Fas	**Modell**	**Bredd**	**Höjd**	**Djup**	**KW**	**Amp**	**Kg**
230 volt	SA 664.00	245 mm	285 mm	140 mm	0,37-2,2	2-18	2,2
3 Fas	**Modell**	**Bredd**	**Höjd**	**Djup**	**KW**	**Amp**	**Kg**
400 volt	SA 667.02	245 mm	285 mm	140 mm	0,37-7,5	0,5-10	2,6
400 volt	SA 667.03	285 mm	345 mm	165 mm	2,2-11	3-15	3,3
400 volt	SA 667.04	285 mm	345 mm	165 mm	7,5-15	10-20	3,3

1 fas 230 volt

5, ELSCHEMA SA664.00
5, WIRING DIAGRAM SA664.00

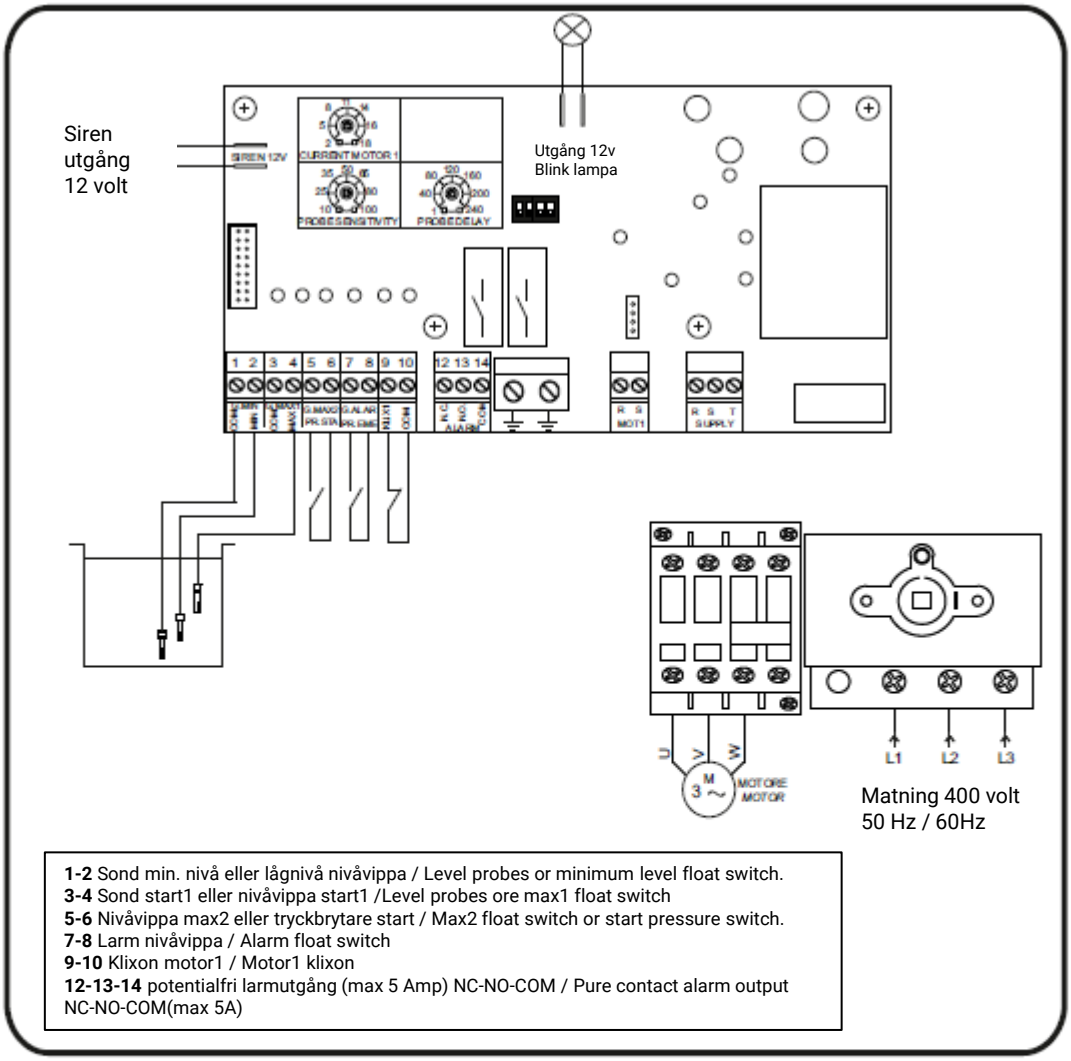




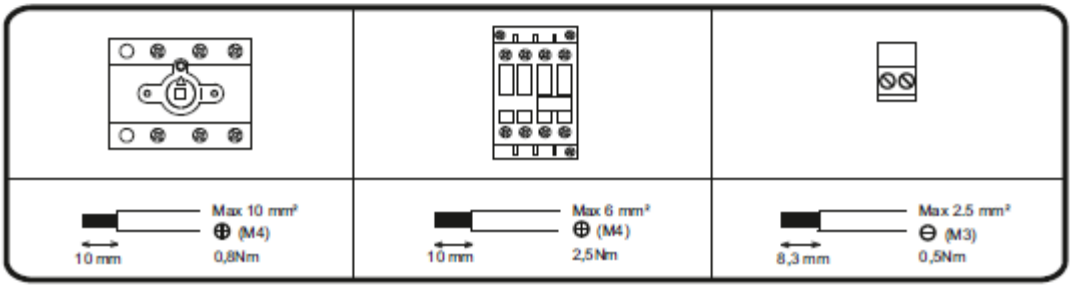
ROBOTA

3 fas 400 volt

6, ELSCHEMA 667.xx
6, WIRINGDIAGRAM 667.xx



1-2 Sond min. nivå eller lågnivå nivåvippa / Level probes or minimum level float switch.
3-4 Sond start1 eller nivåvippa start1 /Level probes ore max1 float switch
5-6 Nivåvippa max2 eller tryckbrytare start / Max2 float switch or start pressure switch.
7-8 Larm nivåvippa / Alarm float switch
9-10 Klixon motor1 / Motor1 klixon
12-13-14 potentialfri larmutgång (max 5 Amp) NC-NO-COM / Pure contact alarm output NC-NO-COM(max 5A)



ROBOTA

7, Applikation

Multi 1 är ett automatiksåp som är tillverkat för att styra en pump och dess mjukvara är anpassad för att kunna användas i flera olika applikationer.

7, Application

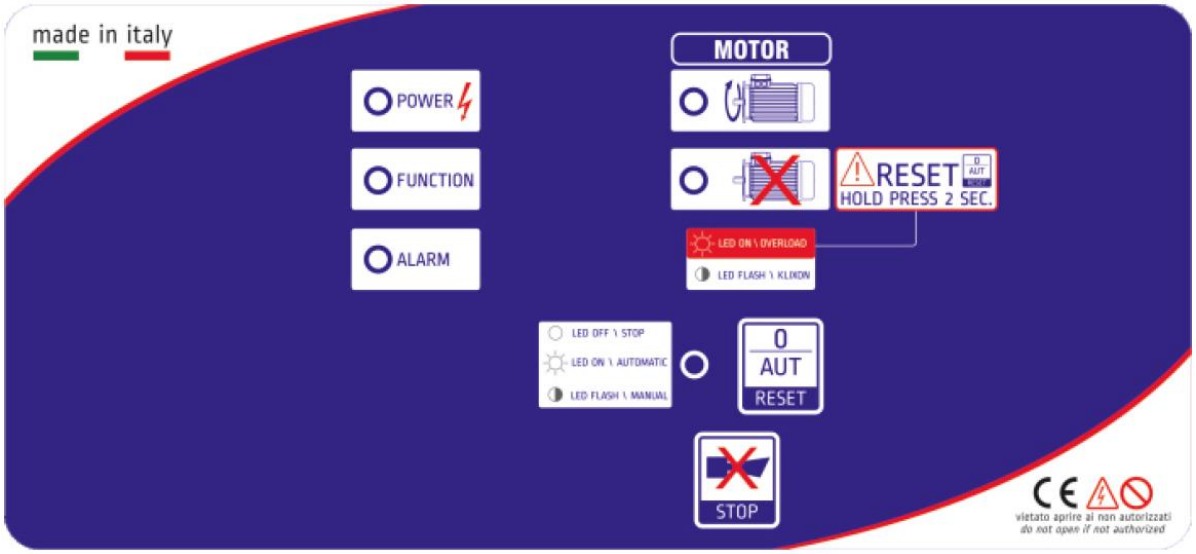
The Multi 1 is a versatile control panel suitable for all system that require control of one pump and thanks to a specific software can be used on multiple applications.

8, Knappar och LED

På Multi 1 panelens framsida finns det en dekal som innehåller en serie av olika LED lampor och 3 tryckknappar som tillåter dig att styra ditt automatikskåp.

8, Buttons and LED

On the front panel of the Multi 1 there is a label consisting of a series of led lights and three buttons that allow you to interact with the device.



Knapp Button	Funktion Function
0 AUT RESET 1	Tryck på denna för att ändra status för din motor av/på Pressed during the general operation of the controlpanel it alows you the change the status of the motor.
	Tryck på denna vid alarm för att kvittera larmet. Press it in with present of an alarm it allows to reset it.
STOP	Tryck på denna knapp om du vill tysta sirenen vid ett eventuellt alarm. It serves to silence the siren output in present of any alarm.

ROBOTA

Släckt LED	Snabbt blinkande LED **<0,5sec**	Blinkande LED	Fast LED ljus

Alla alarm återställs automatiskt när orsaken försvinner, förutom överströmsskyddet för motorn som du måste återställa manuellt genom att trycka och hålla in 0 AUT RESET 1 i 2 sekunder.

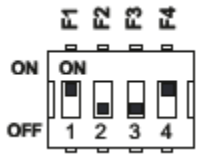
All alarms reset automatically with the excepion of the motor overcurrent which is reset by pressing the button 0 AUT RESET 1 for 2 sec.

LED	Status	Funktion/Function
POWER		Indikerar att skåpet är i drift och strömsatt Indicates that the control panel is correctly powered
		Indikerar fel fasföljd eller avsaknad av fas Indicates a missing or incorrect phase sequens
	<0,5sec	Indikerar at den inkommande volten är felaktig, under/över sin gräns Indicates thet measured voltage value is outside the allowed threshold
FUNKTION		I RENT VATTEN applikationen indikerar den att G.MAX2 nivåvippan är aktiverad. I AVLOPPSVATTEN applikationen indikerar den att G.MAX1 nivåvippan är aktiverad. In CLEAN WATER modality it indicates that the G.MAX2 float switch is in state ON In SEWAGE WATER modality it indicates that the G.MAX1 float switch is in state ON
ALARM		Indikerar nivålarm aktiverat av sond eller nivåvippa Indicates an alarm generated by level probes or float switch
MOTOR ON		Indikerar att motorn är i drift Indicates that the motor are running
		Indikerar att the motorn är avstängd Indicates that the motor are off
PROTECTION		Indikerar motorns överströmsskydd löst ut och stannat motorn Indicates motor overload alarm which causes their shutdown
		Indikerar alarm som orsakat av aktiverat ”klixon” och motorn stängts av Indicates an intervention of motors klixon which cause their shutdown
AUTOMATIC STOP MANUAL Automatisk Stopp Manuell		Indikerar att automatikskåpet är i automatisk drift Indicate yhat the motherboard is in AUTOMATIC
		Indikerar att automatikskåpet är i stand by (stopp) Indicate yhat the motherboard is in STOP
		Indikerar att automatikskåpet är i manuell drift Indicate yhat the motherboard is in MANUAL

ROBOTA

9, PROGRAMMERING

9,1 Dip-switch inställningar

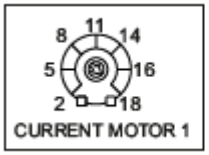


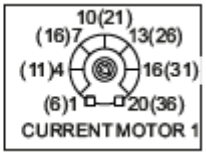
Fabriksinställning

F1
OFF = Pumpning av smutsvatten
ON = Pumpning av rent vatten
F2
OFF = Tömmande funktion
ON = Fyllande funktion
F3
OFF = Ingen funktion
ON = Aktiverar fördröjning av probe
F4
OFF = Tar bort skyddet för min och max Volt
ON = Aktiverar skyddet för min och max Volt

Min och max Volt är fixerade till fasta värden

Enfas	Min 185V och Max 255V
Trefas	Min 325V och Max 435V

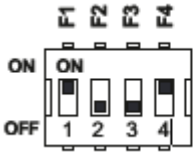




Ställ in motorskyddet genom att vrida pot. till värdet som står på motorskylten.
För att göra en perfekt inställning, vrid pot. Till maxvärde, starta nu motorn med vipporna så pumpen pumpar vatten under normalt förhållande, vrid pot. Tills motorskyddet löser ut röd LED tänds (motor stannar) öka sedan värdet med 20 % genom att vrida pot. Medurs.

9, PROGRAMMING

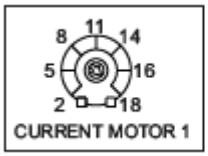
9,1 Dip-switch setting

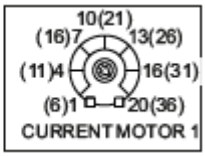


CONFIGURAZIONE DI DEFAULT
DEFAULT CONFIGURATION

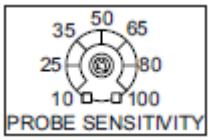
F1
OFF = Sewage water function (Es.pg13 fig.1)
ON = Clean water function (Es.pg13fig.2/3/4)
F2
OFF = Emptying function
ON = Filling function
F3
OFF = No function
ON = Activates Timed probe
F4
OFF = Disables the protection on minimum and maximum voltage.
ON = Activates protection on minimum and maximum voltage.
The minimum and maximum voltage values are calibrated to a fixed value, on the single-phase version 185V and 255V while on the threephase
325V and 435V.

9.2 TRIMMER ADJUSTMENTS

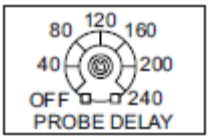




Using the CURRENT MOTOR 1 trimmer, it is possible to adjust the maximum motor overload current.
To perform a good calibration it is advisable to rotate the trimmer up to the full scale value and then, when the motor is on, turn it counterclockwise until the motor absorption current is detected (the red PROTECTION Led lights up) and then increase the regulation by 20%.



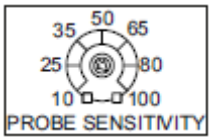
Med denna pot,trimmer. Är det möjligt att ställa konduktiviteten (känsligheten) mellan dränkgivarna.
Inställningsområdet är mellan 0-100 Kohm



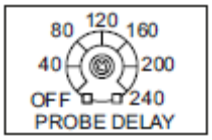
Denna pot,trimmer justeras bara om du använder dig av 2 dränkgivare (common och minimum) för att aktivera denna funktion ställ dipswitch F3 i on läge.
Inställningsområdet kan då justeras mellan 1till 240 minuter.

Snabbinfo om nivåvippeplacering för användning i avloppsstation och med tömmande funktion.

Stoppvippa	G.MIN	plint 1 & 2
Start vippa	G.MAX1	Plint 3 & 4
Oanvända	G.MAX2	Plint 5 & 6
Larmvippa	G.ALARM	Plint 7 & 8
BYGLA	KLIX1/COM	Plint 9 & 10



Through this trimmer it is possible to set the sensitivity of the conductivity between the 3 level probes. The adjustment range is from 0 to 100 Kohm.



This trimmer is only adjusted when it is required to operate with 2 time probes (COMMON and MINIMUM), to activate it just set the SWITCH F3 on the board to ON.
The adjustable time ranges from 1 to 240 minutes.

ROBOTA

10. INSTALLATIONS EXEMPEL /APPLICATION EXAMPLES

Tömning avloppsvatten

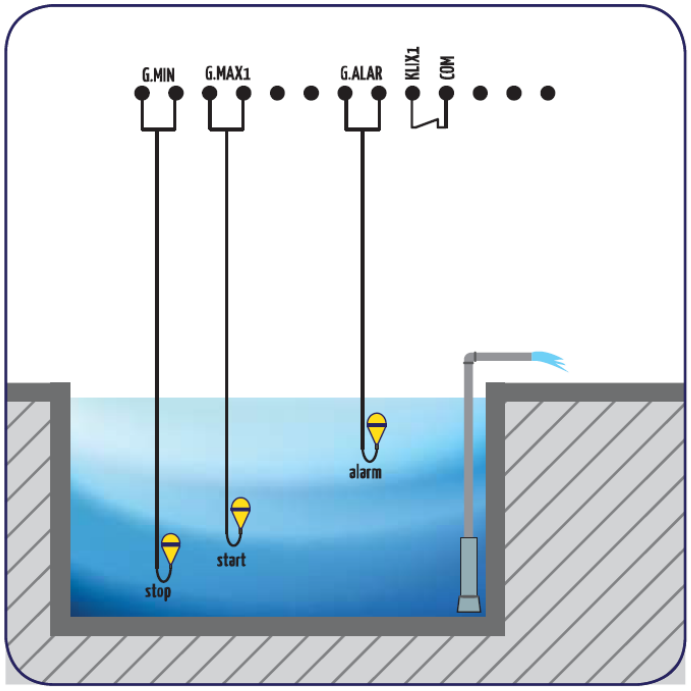


fig.1

Rent vatten med Dränkgivare

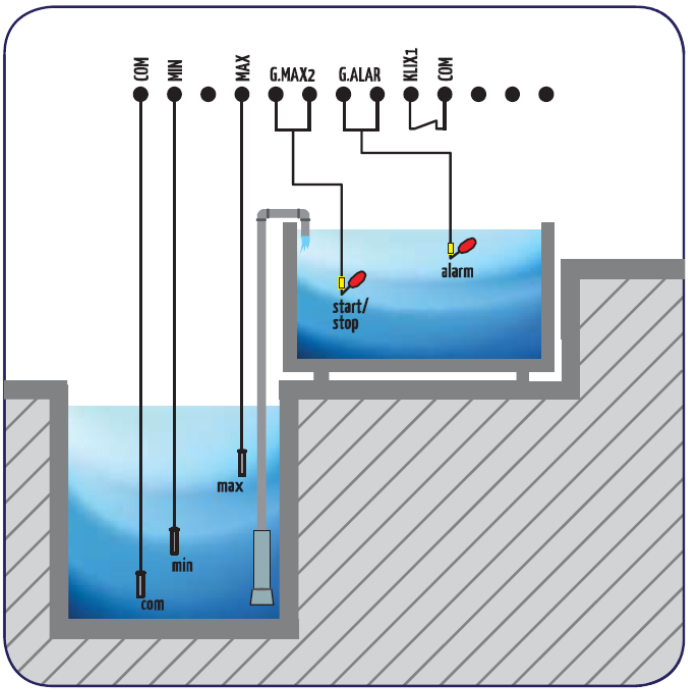


fig.2

Rent vatten med nivåvippor

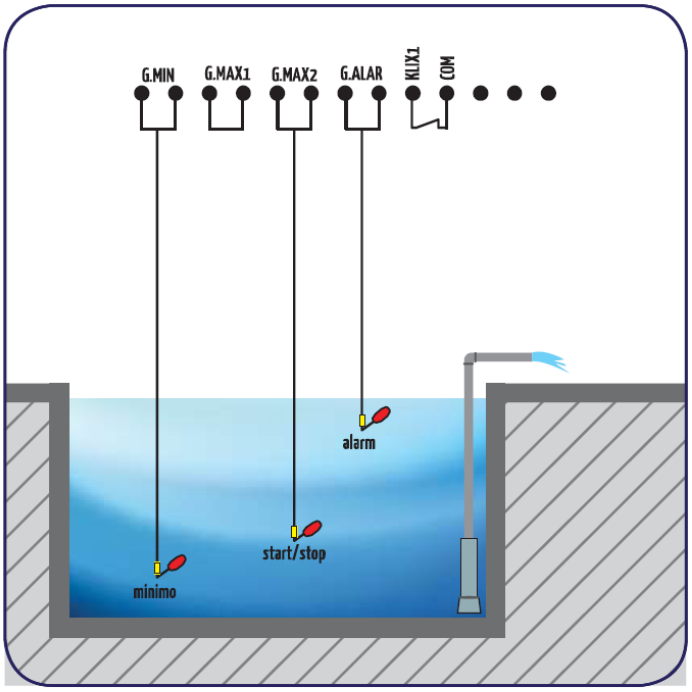


fig.3

Rent vatten två tankar

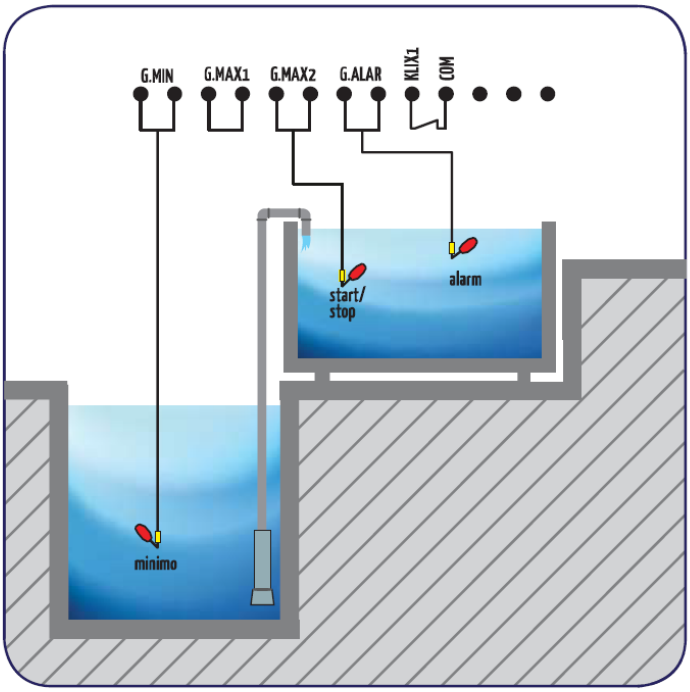


fig.4

Nivåvippa rent vatten

Nivåvippa avloppsvatten

Dränksond

11. AUTOMATIKSKÅPETS FUNKTIONER
11. GENERAL FUNCTIONING OF THE CONTROL PANEL

När du strömsätter automatikskåpet kommer POWER led lampan att blinka i 10 sekunder och indikerar kontroll av matningsspänning.
Efter detta är det möjligt att sätta skåpet i drift i 3 olika lägen.
AUTO-STOPP-MANUELL
med hjälp av denna knapp

AUTOMATISK
Aktiveras från stoppläget och sätter pumpen i drift om nivågivarna är aktiverade.

STOPP (0)
Aktiveras från AUTOMATISK och sätter pumpen ur drift oavsett om nivågivarna är aktiverade.

MANUELL
Aktiveras från STOPP och sätter pumpen i drift oavsett om nivågivarna är aktiverade. Pumpen går så länge du håller knappen intryckt. Efter du släppt knappen går den in i STOPP läge.

När ett larm aktiverats i automatikskåpet aktiveras 3 st utgångar.
2 st med 12 V dc för siren eller lampa
1 st med potfria kontakter NC-NO-COM

Med knappen

kan du tysta sirenen, men om ett nytt larm utlöses kommer sirenen att ljuda igen.

When you turn on the device the **POWER** led will flash for about 10 s indicating the **SUPPLY MAINS WAIT** time.
After this time is possibile to set the device into three different modalities AUTOMATIC-STOP-MANUAL
through the appropriate button.

AUTOMATIC
*It is activated from **STOP** modality by pressing the appropriate button. In this condition, the control panel will operate according to the logic of the mode set (PRESSURIZATION or SEWAGE)*

STOP (0)
It is activated from AUTOMATIC modality by pressing the appropriate button. In this condition, the motherboard will not start the motors.

MANUAL
It is activated from STOP modality by pressing the appropriate button. In this condition, the motherboard starts the motor until you release the button excluding the control over the automatic.
Releasing the button you return to STOP

On the mother board, when any type of alarm is generated, 3 outputs are activated, 2 12Vdc respectively for siren and flashing lamp and one with pure contact relay NC-NO-COM.
By means of the button

it is possible to silence the siren output which will remain deactivated until a new alarm is generated.

13. FELSÖKNING OCH FÖRSLAG TILL ÅTGÄRD
13. TROUBLESHOOTING AND PROPOSED SOLUTIONS

Problem / Problems	Orsaker / Causes	Åtgärd / Operation
Ingen LED lyser No LED on	Ingen Ström No Supply	Kontrollera säkringarna Check the fuses
	Strömbrytaren i läge 0 *General switch on 0*	Sätt strömställaren i läge 1 Set the switch on 1
	Flatkabeln är ej ansluten på kortet. The cable inside the control panel is not connected	Anslut flatkabeln på kortet. Properly connect the cable from the motherboard to the display
Max Amp alarm *Maximum current alarm*	Motor trasig eller blockerad *Motor blocked or damaged*	Lösgör motor och kontrollera funktionen Disconnect the motor and be sure it is working properly
Renvatten läge: LED lyser ej. med full tank CLEAN WATER mode: : FUNCTION led off with full tank	Troligtvis trasig nivågivare /nivåvippa eller kabelfel på dessa Possible failure of the float switches or connection cable interrupted	Kontrollera givare, flottör och kablar, byt om så krävs Ceck the functionality of the float switches and of the cable and replace if necessary
Avloppsvatten Läge: LED lyser ej, trots högnivå SEWAGE WATER mode: Led FUNCTION OFF high level of the water	Troligtvis trasig nivågivare /nivåvippa eller kabelfel på dessa Possible failure of the float switches or connection cable interrupted	Kontrollera givare, flottör och kablar, byt om så krävs Ceck the functionality of the float switches and of the cable and replace if necessary

ROBOTA

14. FÖRKLARING AV ÖVERENSSTÄMMELSE

Tillverkaren:

SALUPO S.a.s
Via Laganeto, 129
98070 Rocca di Capri Leone (ME)

Intygar att:
Enfas och trefas skåpen **MULTI 1**
direktstart av pump
följer det specifika skyddet och förutsättningar för både säkerhet (låg spänning) och den elektromagnetiska kompatibiliteten enligt gemenskapslagstiftningen
2006/95 / CEE av den 16 januari 2007,
2004/108 / CE av den 10 november 2007,
93/68 / CEE av den 22 juli 1993.
Överensstämmelsen
CEI EN60439-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
DIN VDE 0113 / EN60204-1 / IEC 204-1.

SALUPO S.A.S.
Responsabile Ufficio Tecnico
P.I. Salupo Ivan

14. DECLARATION OF CONFORMITY

The manufacturer:

Salupo S.a.s.
Via Laganeto, 129
98070 Rocca di Capri Leone (ME)

Declares that:

the Single-phase and Three-phase **MULTI 1** *direct starters*

comply with the specific protection prerequisites concerning both safety (low voltage) and the electromagnetic compatibility provided for by the European Community laws 2006/95/CEE of 16th January 2007, 2004/108/CE of 10th November 2007, 93/68/CEE of 22th July 1993. Compliance CEI EN60439-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 DIN VDE 0113/EN60204-1 / IEC 204-1.

SALUPO S.A.S.
Technical Dep. Manager
P.I. Salupo Ivan

UNI EN ISO 9001:2008

ROBOTA

NOTERINGAR

ROBOTA

NOTERINGAR